

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-239692

(43)Date of publication of application : 07.09.1999

(51)Int.Cl.

D06F 37/40

(21)Application number : 10-043205

(71)Applicant : SHARP CORP

(22)Date of filing : 25.02.1998

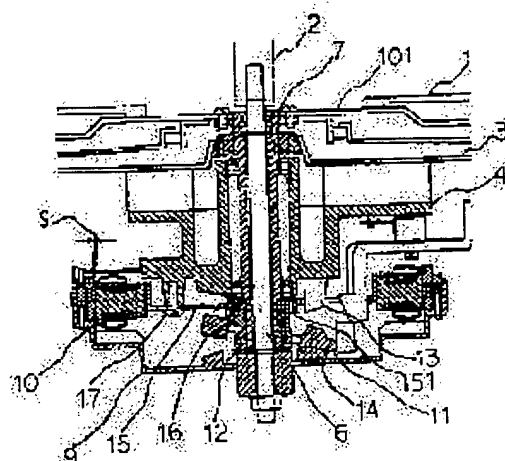
(72)Inventor : SATO MASAHIRO  
KITAMI KEIICHI

## (54) SPIN DRYING WASHING MACHINE

### (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To uniformly keep clearance between a rotor and a stator, and to enable stable high-quality manufacture by arranging the rotor and the stator with the same axis as a reference.

**SOLUTION:** A stator case 15 to fix a stator 10 has a bearing body 151 of metal in the central part. The support part 16 of the central part of the stator case 15 to fix the stator 10 is inserted into a spin-drying shaft 7 disposed in a bearing box 4, and is fixed to the bearing box 4 by a screw 17 on the extension of the stator case 15, and a clutch boss 12 having a clutch claw 11 is inserted. A rotor is rotatably fixed to the lower part of a pulsator shaft 6. The engaging part 13 disposed in the bearing box 4 faces to the clutch claw 11 side by penetrating through a hole of the stator case 15. Thus, clearance S between the rotor 9 and the stator 10 is automatically uniformly set by manufacturing the rotor 9 and the stator 10 with the same axis as a reference, so that manufacturing work is facilitated while stabilizing quality.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

02.02.2001

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

THIS PAGE BLANK (USPTO)

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-239692

(43) 公開日 平成11年(1999) 9月7日

(51) Int.Cl.<sup>6</sup>

D 0 6 F 37/40

識別記号

F I

D 0 6 F 37/40

C

E

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 4 頁)

(21) 出願番号 特願平10-43205

(22) 出願日 平成10年(1998) 2月25日

(71) 出願人 000005049

シャープ株式会社

大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号

(72) 発明者 佐藤 昌宏

大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号 シ  
ャープ株式会社内

(72) 発明者 北見 啓一

大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号 シ  
ャープ株式会社内

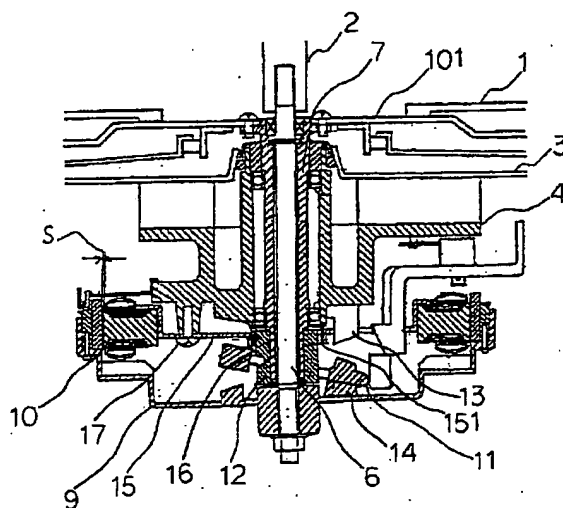
(74) 代理人 弁理士 小池 隆彌

(54) 【発明の名称】 脱水洗濯機

(57) 【要約】

【課題】 ロータをバルセータ軸に固定し、ステータを軸受け箱に固定しており、製造上においてモータの基本条件であるロータとステータ間に規定通りの隙間を確保するのが困難であり、この隙間のバラツキが洗濯機の性能・品質を不安定にする。

【解決手段】 ロータ9を固定しているバルセータ軸6、或いは同軸の脱水軸7に回転自在に係合する軸受け体151をステータ10又はステータ10を固定しているステータケース15の中心部に設け、バルセータ軸6と軸芯を一にする軸に軸受け体151に係合させてなるものである。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 内底部にバルセータを回転自在に配設した洗濯兼脱水槽と、この洗濯兼脱水槽を一方方向に脱水回転可能に支持した中空の脱水軸とを備え、バルセータに固定したバルセータ軸を上記脱水軸の中空部に回転自在に内設すると共に、このバルセータ軸にモータのロータを回転固定した脱水洗濯機において、モータのステータ中心を回転自在に、バルセータ軸と軸芯を一にする軸に係合せしめたことを特徴とする脱水洗濯機。

【請求項2】 内底部にバルセータを回転自在に配設した洗濯兼脱水槽と、この洗濯兼脱水槽を一方方向に脱水回転可能に支持した中空の脱水軸と、バルセータに固定したバルセータ軸を上記脱水軸の中空部に回転自在に内設すると共に、このバルセータ軸にモータのロータを回転固定した脱水洗濯機において、脱水軸やバルセータ軸、及びこれらを支持する軸受け体などを内設した軸受け箱にバルセータ軸と軸芯を一にするガイド部を設け、モータのステータの基準となる面などをこのガイド部に係合させたことを特徴とする脱水洗濯機。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は同一槽内にて洗濯と脱水を行う一槽式の脱水洗濯機に係り、特にその駆動部におけるモータの取り付け構造の改良に関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来のこの種の脱水洗濯機は、例えば、特開平9-10474号公報に開示されているものがあり、この脱水洗濯機は図3乃至図5に示すように構成されているものである。

【0003】図3乃至図5において、1は洗濯兼脱水槽であり、洗濯兼脱水槽1の内底部には衣類攪拌用バルセータ2が回転自在に取り付けられている。洗濯兼脱水槽1の外周及び下方には水槽3を配設し、洗濯時の水を溜めるようになっている。水槽3の外底部には軸受け箱4、駆動用のモータ5などが配設されている。

【0004】また、軸受け箱4内にはバルセータ2の回転支持を行うためのバルセータ軸6あるいは洗濯兼脱水槽1にネジ7にて固定した槽フランジ101を介して脱水回転を行う脱水軸7、更にそれらの軸受け体8a、8b等が配備されている。一方モータ5のステータ10は軸受け箱4に固定され、モータ5のロータ9は上記バルセータ軸6の下端に回転固定されている。

【0005】そして、脱水軸7には、脱水時にモータ5のロータ9からの回転をバルセータ軸6を介して伝達するようにクラッチ爪11と一体回転するクラッチボス12が取り付けられている。さらに、このクラッチ爪11と係合する第1の係合部13及び第2の係合部14を各々軸受け箱4及びロータ9に具備し、このクラッチ爪11は適時、第1の係合部13、または第2の係合部14

に係合させるよう制御している。

【0006】そして、脱水時は、このクラッチ爪11が第2の係合部14と係合し、ロータ9の回転を脱水軸7へ伝達し洗濯兼脱水槽1を回転させ脱水を運行し、一方、洗濯時はクラッチ爪11が第2の係合部14より離脱し、第1の係合部13と係合し洗濯工程を運行するように構成されている。すなわち、ロータ9の回転を適時クラッチ爪11を第2の係合部14に係合または離脱させることにより脱水工程あるいは洗濯工程を運行するように構成されている。

【0007】また、特開平9-122385号公報には、ステータ10を段付きネジにて同心状態に軸受け箱4に取り付けてなる洗濯機が開示されている。

【0008】

【発明が解決しようとする課題】上記のような構成の脱水洗濯機であれば、ロータ9をバルセータ軸6に固定し、ステータ10を軸受け箱4に固定しており、製造上においてモータの基本条件であるロータ9とステータ10間に規定通りの隙間Sを確保するのが困難であり、この隙間Sのバラツキが洗濯機の性能・品質を不安定にするという課題があった。

【0009】

【課題を解決するための手段】本発明の脱水洗濯機は上記のような課題を解決したもので、ロータ9を固定しているバルセータ軸6、或いは同軸の脱水軸7に回転自在に係合する軸受け体151をステータ10又はステータ10を固定しているステータケース15の中心部に設け、バルセータ軸6と軸芯を一にする軸に軸受け体151に係合させてなるものである。

【0010】また、脱水軸7やバルセータ軸6を支持する軸受け体8a、8bと同軸のガイド部17を軸受け箱4に設け、モータ5のステータ10の内周などの基準面をこのガイド部17に係合させて固定してなるものである。

【0011】

【発明の実施の形態】以下、本発明の脱水洗濯機の実施の形態を図1および図2とともに説明するが、上記従来例と同一部分同一符号を付しその説明は省略する。

【0012】まず、本発明の脱水洗濯機の第1の実施の形態を図1とともに説明する。

【0013】図1において、15はステータ10を固定したステータケースであり、中心部にメタル等の軸受け体151を有する。このステータケース15は延長上にて軸受け箱4、或いは水槽3にネジ17にて固定されている。この第1の実施の形態においては、軸受け箱4にネジ7にて固定している。また、この第1の実施の形態においては、ステータケース15にステータ10を強嵌させているが、ステータ10の一部に直接軸受け体151を設置してもよい。

【0014】そして、軸受け箱4に設置した脱水軸7に

ステータ 10 を固定したステータケース 15 の中心部の支持部 16 を挿入し、ステータケース 15 の延長上においてネジ 17 にて軸受け箱 4 に固定し、クラッチ爪 11 を有するクラッチボス 12 を挿入する。更にバルセータ軸 6 下部にロータ 9 を回転固定する。

【0015】また、第 1 の係合部 13 は軸受け箱 4 に具備されており、ステータケース 15 の穴を貫通してクラッチ爪 11 側に臨んでいる。この第 1 の係合部 13 をステータケース 15 に具備してもよい。

【0016】このように、ロータ 9 とステータ 10 とを同一軸心を基準に製造するように構成したことにより、軸受け箱 4 に軸受け 8 a、8 b 及び脱水軸 7、バルセータ軸 6 を組み込み、更にステータ 10 を強嵌したステータケース 15 をクラッチ爪 11 を設置したクラッチボス 12 と共に脱水軸 7 に挿入し、その後ロータ 9 をバルセータ軸 6 に固定すれば、ロータ 9 とステータ 10 との隙間 S が自動的に均一に設定され、品質の安定、及び製造作業上容易になる。

【0017】さらには、図 2 に示す本発明の脱水洗濯機の第 2 の実施の形態は、軸受け箱 4 の一部に脱水軸 7 などの軸受け体 8 a、8 b と同一軸芯にガイド部 16 を設け、ステータ 10 を強嵌したステータケース 15 を係合させ、ロータ 9 をバルセータ軸 2 に固定するものである。

【0018】このようにすることにより、上記と同様にロータ 9 とステータ 10 との隙間 S が自動的に均一に設定され、品質の安定、及び製造作業上容易になる。

【0019】

【発明の効果】本発明の脱水洗濯機は上記のような構成であるから、同一軸芯を基準にロータとステータを設置することによりロータとステータとの隙間を均一に保

\* ち、安定した高品質の製造が可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の脱水洗濯機の第 1 の実施の形態を示す要部拡大断面構成図である。

【図 2】本発明の脱水洗濯機の第 2 の実施の形態を示す要部拡大断面構成図である。

【図 3】従来の脱水洗濯機の実施の形態を示す要部断面構成図である。

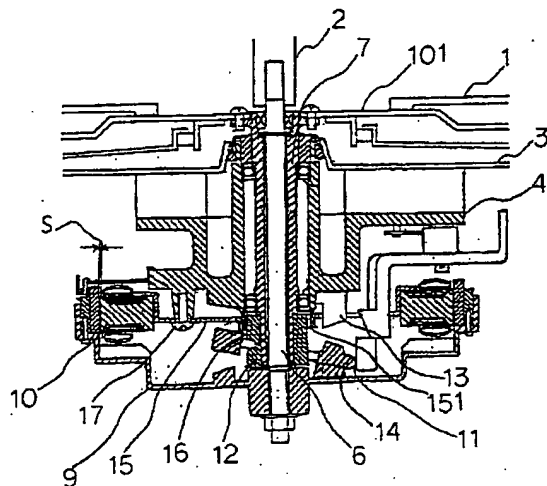
【図 4】従来の脱水洗濯機の実施の形態を示す洗い工程時の要部拡大断面構成図である。

【図 5】従来の脱水洗濯機の実施の形態を示す脱水工程時の要部拡大断面構成図である。

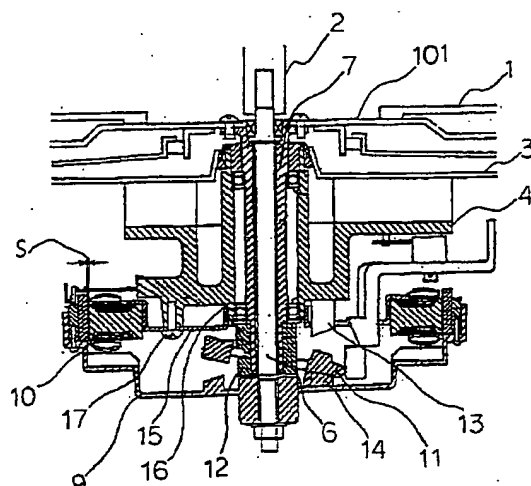
【符号の説明】

- 1 洗濯兼脱水槽
- 2 バルセータ
- 3 水槽
- 4 軸受け箱
- 5 モータ
- 6 バルセータ軸
- 7 脱水軸
- 8 a、8 b 軸受け
- 9 ロータ
- 10 ステータ
- 11 クラッチ爪
- 12 クラッチボス
- 13 第 1 の係合部
- 14 第 2 の係合部
- 15 ステータケース
- 15 1 ステータケースの軸受け体
- 16 ガイド部
- 17 ネジ

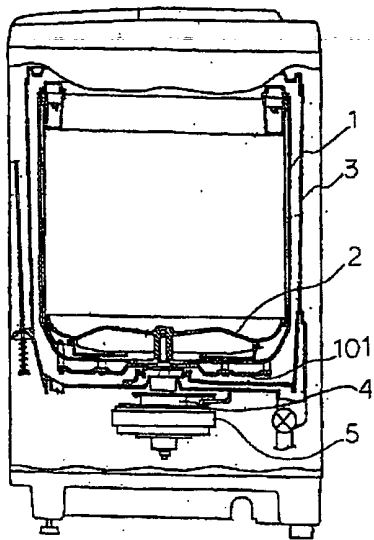
【図 1】



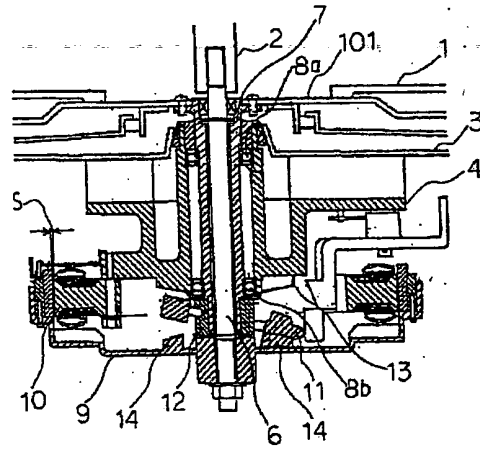
【図 2】



【図3】



【図4】



【図5】

